

1. Способность к раскрытию значений слов как одна из центральных характеристик вербального интеллекта претерпевает в течение подросткового возраста ряд существенных изменений.
2. Критическим периодом в плане преобразования вербальных способностей подростков является 8-й класс.
3. Появление новых эффективных вербальных стратегий не исключает использования генетически более ранних, обращение к которым возможно при столкновении с более трудной задачей.
4. Особую роль в формировании понятийного мышления подростков играет вербально-перцептивная стратегия «схема», которая является прообразом, формальной моделью будущих определений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Выготский Л.С.* Мышление и речь. М.: Лабиринт, 2001.
2. *Дружинин В.Н.* Когнитивные способности: структура, диагностика, развитие. М.: ПЕР СЭ; СПб.: ИМАТОН-М, 2001.
3. *Леонтьев А.А.* Деятельный ум (Деятельность. Знак. Личность). М.: Смысл, 2001.
4. *Ожегов С.И., Шведова Н.Ю.* Толковый словарь русского языка. М.: АЗЪ, 1994.
5. *Пиаже Ж.* Речь и мышление ребенка. М.: Педагогика-Пресс, 1999.
6. *Филимоненко Ю.И., Тимофеев В.И.* Руководство к методике исследования интеллекта у детей Д.Векслера (WISC). СПб, 1994.
7. *Чаликова О.С.* Микровозрастная динамика структуры интеллекта подростков // Психологический вестник Уральского гос. ун-та. Екатеринбург: Банк культурной информации, 2002, Вып. 3.
8. *Чуприкова Н.И.* Психология умственного развития: Принцип дифференциации. М.: Столетие, 1997.

О.С. Чаликова

МИКРОВОЗРАСТНАЯ ДИНАМИКА КРЕАТИВНОСТИ УЧАЩИХСЯ 3-10 КЛАССОВ СРЕДНЕЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ

Одной из задач всеобщего массового образования является развитие творческих возможностей личности, необходимым условием которого является учет возрастного потенциала учащихся. По мнению ряда авторов, целенаправленное формирование креативности и творческих способностей без учета внутренних возрастных и индивидуальных

закономерностей не только неэффективно, но и ведет к невротизации личности ученика [6].

Сензитивным периодом для формирования творческих способностей в школьном возрасте является подростковый возраст [3;7]. Подростничество, по мнению большинства психологов, является самым трудным и противоречивым периодом становления личности, так как является переходным от детства к взрослению. В этом периоде происходят глобальные перемены во всех сферах жизнедеятельности ребенка.

Исследования в области динамики различных психических функций и интеллектуальных качеств личности свидетельствуют о наличии ряда микровозрастных периодов, характеризующихся подъемами и спадами в развитии отдельных параметров личности [9;11]. Однако большинство полученных данных имеют отношение к характеристикам мышления и интеллекта [9]. Особенности микровозрастной динамики творческих способностей в литературе описаны в меньшей степени. Указанное противоречие позволило нам сформулировать проблему исследования: выявление особенностей развития творческих способностей в различные микропериоды подросткового возраста.

Объект исследования - творческие способности учащихся 3–10-х классов общеобразовательной школы.

Предмет исследования - возрастная динамика творческих способностей учащихся 3–10-х классов общеобразовательной школы.

Цель исследования: выявление закономерностей микровозрастной динамики креативности в подростковом возрасте.

Задачи исследования:

- сопоставление динамики вербальной и невербальной креативности учащихся;
- рассмотрение микровозрастной динамики структуры креативности по данным корреляционного анализа;
- определение границ микровозрастных периодов развития креативности.

Исследование организовано методом поперечных срезов на базе МОУ СОШ №53 г. Екатеринбурга. В исследовании приняли участие 283 учащихся 3–10-х классов. В качестве методик диагностики креативности использованы: методика «Необычное использование» (диагностика параметров вербальной креативности) [2]; два субтеста из методики Торренса: «Незаконченные фигуры» и «Параллельные линии» (диагностика параметров невербальной креативности) [10]. Оценка уровня развития креативности осуществлялась по следующим параметрам: вербальная беглость (БВ), вербальная гибкость (ГВ), вербальная

оригинальность (ОВ), невербальная беглость (БН), невербальная оригинальность (ОН), невербальная разработанность (РН), абстрактность названия (АБ), сопротивление замыканию (СЗ).

Результаты обработаны методом корреляционного анализа, значимость отличий подтверждается t-критерием Стьюдента. В качестве дополнительной методики исследования личного отношения и мотивации к творческим видам деятельности нами была использована анкета интересов и склонностей учащихся.

Результаты исследования

Рассмотрим результаты исследования возрастной динамики показателей вербальной и невербальной креативности учащихся 3–10-х классов. Как видно из табл. 1, показатели вербальной и невербальной креативности учащихся практически не изменяются в пятом классе по сравнению с третьим. Исключение составляет выявленная тенденция к повышению невербальной оригинальности в 5-х классах.

Для учащихся 6-х классов характерно значимое увеличение продуктивности по параметрам вербальной креативности: беглости, гибкости, оригинальности. Показатели невербальной креативности практически не изменяются.

Таблица 1

Возрастная динамика показателей вербальной и невербальной креативности учащихся 3–10-х классов

Классы \ Показатели	3	5	6	7	8	9	10
БВ	8,3	7,8	10,5**	9,7	12,9**	14,0	14,2
ГВ	5,8	6,1	7,7**	7,7	10,4***	11,4	10,5
ОВ	13,3	11,3	17,1**	14,8	20,5**	25,0*	26,9
АБ	1,4	2,2	1,8	2,1	2,1	1,7	2,0
СЗ	10,5	11,2	11,6	12,9	12,9	11,0*	11,4
БН	24,8	23,2	22,0	26,7**	24,5	20,7*	25,3*
ОН	5,5	8,8***	9,5	13,3***	11,6	11,5	11,2
РН	8,0	7,3	7,4	9,2*	8,6	8,3	7,8

Примечание: 1) БВ – вербальная беглость; ГВ – вербальная гибкость; ОВ – вербальная оригинальность; АБ – абстрактность названия; СЗ – сопротивление замыканию; БН – невербальная беглость; ОН – невербальная оригинальность; РН – невербальная разработанность;

2) * $p \leq 0,05$; ** $p \leq 0,01$; *** $p \leq 0,001$ (значимые различия по t – критерию Стьюдента).

В 7-х классах наблюдается тенденция к снижению вербальной креативности, по показателям невербальной креативности заметно значимое повышение. В 8-ом классе вновь наблюдается значимое повышение показателей вербальной креативности и некоторая стабилизация показателей невербальной креативности.

В 9-10-х классах показатели креативности практически не отличаются между собой. Исключение составляет показатель невербальной беглости, определенное увеличение которого выявлено в 10-ом классе по сравнению с 9-ым классом. Для учащихся 9-10-х классов наблюдается тенденция к повышению параметров вербальной оригинальности и некоторое понижение по параметрам невербальной беглости и сопротивления замыканию по сравнению с 8-ым классом

Таким образом, по результатам анализа возрастной динамики показателей вербальной и невербальной креативности учащихся 3–10-х классов можно сделать предположение относительно неравномерности развития вербальных и образных параметров творческих способностей в подростковом возрасте. Периоды повышения показателей вербальной креативности (6-е, 8-е классы) не совпадают с периодами повышения показателей невербальной креативности (5-е, 7-е классы).

По мнению ряда исследователей, уровень развития творческих способностей учащихся зависит от особенностей образовательной среды, в которой они находятся [8]. На основании этих данных мы можем предположить, что ряд показателей креативности зависит не только от возраста, но и от условий обучения в том или ином классе. С этой целью обратимся к сравнительному анализу творческой продуктивности учащихся различных классов одной параллели.

Как видно из табл. 2, среднегрупповые показатели креативности учащихся 3-х классов практически не отличаются между собой. Исключение составляет показатель вербальной гибкости.

Показатели креативности учащихся 5-х классов обладают большей степенью отличий. Причем в одном из классов в большей степени представлены показатели вербальной креативности, а в другом - показатели образной креативности.

Полученные данные подтверждают наше предположение относительно различных линий развития вербальной и невербальной креативности у подростков. Аналогичная картина наблюдается в параллели 6-х классов. Как видно из табл. 2, для учащихся 6 «б» класса характерны более высокие показатели вербальной гибкости. Для 6 «в» класса характерно повышение по показателям невербальной беглости и оригинальности, которые превышают образные показатели в 6 «б» классе.

Таблица 2

Среднегрупповые значения показателей креативности
учащихся 3–10-х классов

Показатели Классы	БВ	ГВ	ОВ	АБ	СЗ	БН	ОН	РН
3 «а»	8,3	5,8*	13,3	1,5	10,5	23,8	5,8	7,3
3 «в»	8,3	7,2*	13,2	1,4	10,6	25,5	5,3	8,4
5 «а»	8,2	6,7*	14,0*	0,7*	10,4	20,9	7,8	5,4**
5 «в»	7,4	5,4*	8,7**	3,2**	11,7	24,8	9,6	8,6**
6 «б»	9,9	6,3**	15,0	2,5	12,0	25,0*	10,9*	7,4
6 «в»	11,2	9,0**	19,1	1,3	11,3	19,2*	8,2*	7,3
7 «б»	8,0**	6,8*	10,3**	1,8	12,3	25,3	12,1	8,8
7 «г»	11,4**	8,6*	19,5**	2,4	13,6	28,2	14,4	9,6
8 «б»	12,6	10,4	22,0	3,1*	13,5	22,8	11,9	9,1
8 «г»	13,2	10,4	19,5	1,3*	12,4	25,9	11,3	8,2
9 «а»	11,8*	10,2	19,7**	1,6	11,4	18,1	9,4*	7,0**
9 «в»	15,3*	12,1	28,3**	1,7	10,6	22,8	13,2*	9,3**
10 «а»	20,2**	15,6**	38,8**	1,8	11,4	24,5	10,6	7,8
10 «в»	10,3**	7,2**	19,3**	2,2	11,4	26,1	11,8	7,9

Примечание: 1) БВ – вербальная беглость; ГВ – вербальная гибкость; ОВ – вербальная оригинальность; АБ – абстрактность названия; СЗ – сопротивление замыканию; БН – невербальная беглость; ОН – невербальная оригинальность; РН – невербальная разработанность;

2) * $p \leq 0,05$; ** $p \leq 0,01$ (значимые различия по t – критерию Стьюдента).

Показатели креативности учащихся 7-х классов обнаруживают значимые отличия по всем вербальным параметрам: «беглости», «гибкости» и «оригинальности». По показателям невербальной креативности значимых отличий между классами не выявлено. Показатели креативности учащихся двух 8-х классов практически не отличаются между собой. Исключением является показатель «абстрактность названия», который несколько выше в 8 «б» классе.

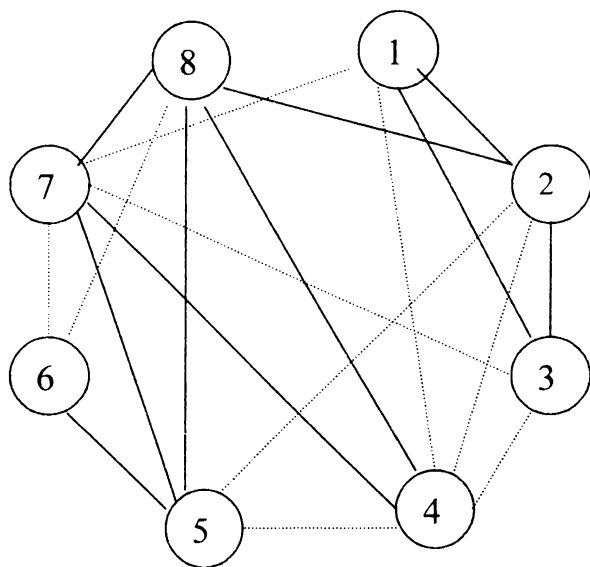
В 9-х и 10-х классах показатели креативности вновь обнаруживают значимые отличия в различных классах. Для параллели 9-х классов (см. табл. 2) характерны отличия по параметрам вербальной креативности: «беглости» и «оригинальности», а также по параметрам невербальной креативности: «оригинальности» и «разработанности». Для параллели 10-х классов выявлены значимые отличия по показателям вербальной креативности.

Таким образом, наибольшие отличия между классами одной параллели обнаруживают показатели вербальной креативности, в первую очередь, вербальная гибкость и вербальная оригинальность. Подобные

отличия могут быть вызваны как образовательными факторами, сложившимися в том или ином классе, так и внутренними причинами, обусловленными особенностями интеллектуального развития учащихся. Поскольку в задачи нашего исследования не входил анализ различий в показателях креативности между классами одной параллели, мы ограничимся высказанным выше предположением.

Рассмотрим особенности структуры корреляционных связей между различными параметрами креативности в течение исследуемого возрастного диапазона (см. рис. 1-7).

Как видно из рис. 1, большинство показателей креативности третьеклассников достаточно тесно взаимосвязаны. Выявлены значимые коэффициенты корреляции ($p \leq 0,01$) между тремя параметрами вербальной креативности, рядом невербальных показателей между собой, а также между показателями вербальной и невербальной креативности.



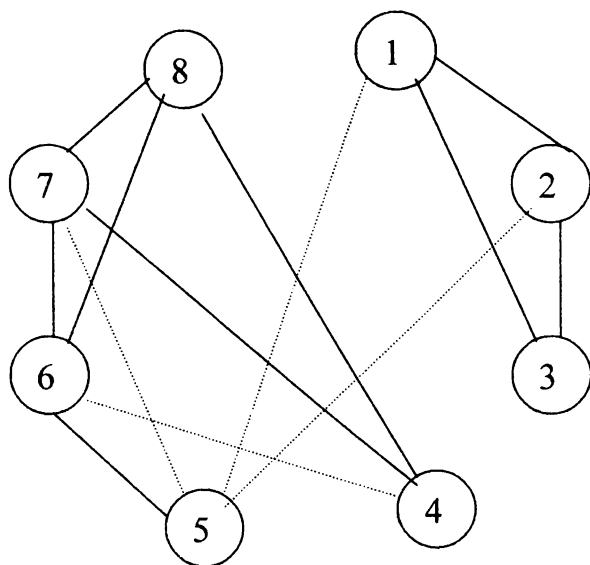
Примечание: 1) 1 – вербальная беглость, 2 – вербальная гибкость; 3 – вербальная оригинальность; 4 – абстрактность названия; 5 – сопротивление замыканию; 6 – невербальная беглость; 7 – невербальная оригинальность; 8 – невербальная разработанность.

2) ————— уровень значимости $p \leq 0,01$;
 уровень значимости $p \leq 0,05$.

Рис. 1. Корреляционные связи между показателями креативности учащихся 3-х классов.

На рис. 2 отражены особенности структуры корреляционных связей между показателями креативности учащихся 5-х классов. На наш взгляд, структура креативности пятиклассников отличается большей дифференцированностью по сравнению с предыдущим микровозрастным периодом. Устойчивой остается взаимосвязь трех показателей вербальной креативности, повышается уровень значимости коэффициентов корреляции между показателями невербальной креативности.

Вербальная беглость и вербальная гибкость обнаруживают значимую корреляционную связь только с одним невербальным показателем – сопротивлением замыканию ($p \leq 0,05$).



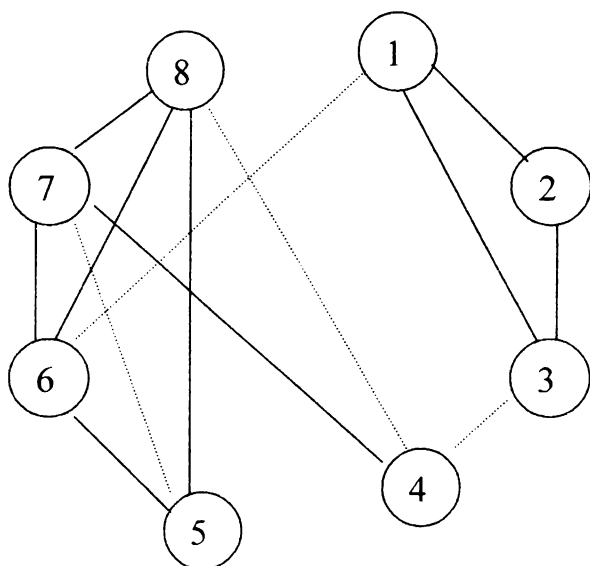
Примечание: 1) 1 – вербальная беглость, 2 – вербальная гибкость; 3 – вербальная оригинальность; 4 – абстрактность названия; 5 – сопротивление замыканию; 6 – невербальная беглость; 7 – невербальная оригинальность; 8 – невербальная разработанность.

2) ————— уровень значимости $p < 0,01$;
 уровень значимости $p < 0,05$.

Рис. 2. Корреляционные связи между показателями креативности учащихся 5-х классов.

Структура креативности шестиклассников практически не изменяется по сравнению с предыдущим возрастом. Неизменными остаются достаточно высокие коэффициенты корреляции между

основными показателями вербальной и невербальной креативности. Отличия выявлены только между коэффициентами корреляции на уровне значимости $p \leq 0,05$: показатель «абстрактность названия» связан с вербальной оригинальностью, а также выявлена взаимосвязь между вербальной и невербальной беглостью (см. рис.3). Показатель «сопротивление замыканию» коррелирует только с невербальными субтестами.

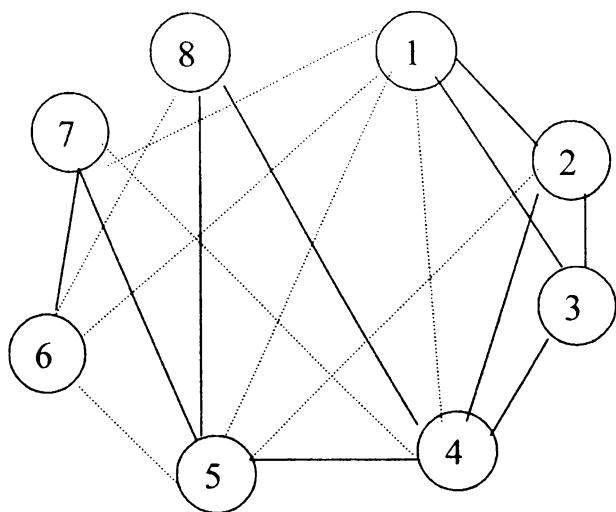


Примечание: 1) 1 – вербальная беглость, 2 – вербальная гибкость; 3 – вербальная оригинальность; 4 – абстрактность названия; 5 – сопротивление замыканию; 6 – невербальная беглость; 7 – невербальная оригинальность; 8 – невербальная разработанность.

2) ————— уровень значимости $p < 0,01$;
 уровень значимости $p < 0,05$.

Рис. 3. Корреляционные связи между показателями креативности учащихся 6-х классов.

Как видно из рис. 4, в 7-ом классе наблюдается резкое увеличение числа корреляционных связей между показателями креативности, что свидетельствует о некоторой интеграции в структуре творческих способностей семиклассников.

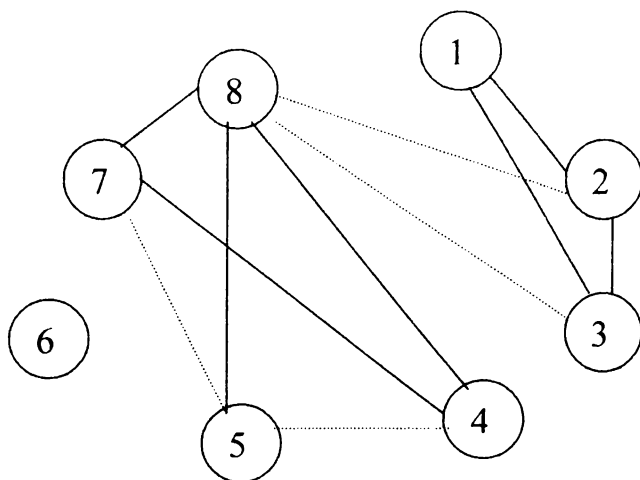


Примечание: 1) 1 – вербальная беглость, 2 – вербальная гибкость; 3 – вербальная оригинальность; 4 – абстрактность названия; 5 – сопротивление замыканию; 6 – невербальная беглость; 7 – невербальная оригинальность; 8 – невербальная разработанность.

2) ————— уровень значимости $p \leq 0,01$;
 уровень значимости $p \leq 0,05$.

Рис. 4. Корреляционные связи между показателями креативности учащихся 7-х классов.

На наш взгляд, данная особенность отражает общевозрастную закономерность интеллектуального развития 12-13-летних подростков. По данным наших предыдущих исследований, именно для семиклассников характерна малодифференцированная, неустойчивая структура интеллекта [11]. Активное переструктурирование интеллектуальной сферы учащихся данного микровозрастного периода затрагивает не только конвергентные, но и дивергентные способности. Наличие корреляционных связей между вербальными и невербальными показателями креативности подтверждает выявленные ранее закономерности.



Примечание: 1) 1 -- вербальная беглость, 2 -- вербальная гибкость; 3 -- вербальная оригинальность; 4 -- абстрактность названия; 5 -- сопротивление замыканию; 6 -- невербальная беглость; 7 -- невербальная оригинальность; 8 -- невербальная разработанность.

2) ————— уровень значимости $p \leq 0,01$;
 уровень значимости $p \leq 0,05$.

Рис. 5. Корреляционные связи между показателями креативности учащихся 8-х классов

Структура креативности учащихся 8-х классов отличается в первую очередь уменьшением количества корреляционных связей (см. рис. 5). Наибольшие изменения затрагивают невербальную сферу: показатель вербальной беглости не обнаруживает взаимосвязи с другими невербальными показателями, невербальная разработанность, напротив, продолжает коррелировать с большинством показателей креативности (как вербальной, так и невербальной).

Структура вербальной креативности остается неизменной, все три показателя продолжают коррелировать на уровне значимости $p \leq 0,01$. Не выявлено взаимосвязи между данными показателями и большинством параметров невербальной креативности.

Обобщая данные анализа структуры интеркорреляционных связей между показателями креативности учащихся 3-10-х классов, необходимо отметить следующие особенности.

Во-первых, на протяжении всего подросткового возраста неизменными остаются корреляционные связи на высоком уровне значимости ($p \leq 0,01$) между вербальными показателями, а также наблюдается тесная взаимосвязь между невербальной разработанностью и сопротивлением замыканию.

Во-вторых, образование корреляционных связей между показателями креативности аналогично показателям психометрического интеллекта носит неравномерный характер. Как видно из рис. 8, наибольшее количество корреляционных связей приходится на периоды, соответствующие 3-м, 7-м, и 9-м классам. Для учащихся 5-х, 6-х, а особенно 8-х и 10-х классов характерно уменьшение корреляционных связей между отдельными параметрами креативности.

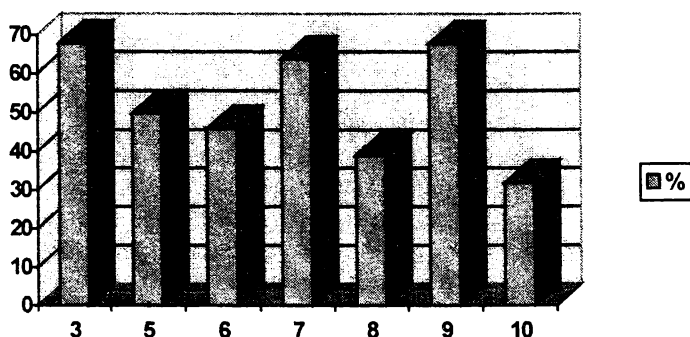


Рис. 8. Количество значимых коэффициентов корреляции (в %) между показателями креативности учащихся 3-10-х классов.

Анализ полученных результатов

При исследовании микровозрастной динамики показателей креативности учащихся 3-10-х классов нами выявлены некоторые закономерности развития творческих способностей в течение подросткового возраста. Обнаруженные особенности можно сопоставить с результатами исследований в области возрастной динамики психометрического интеллекта.

Необходимо отметить, что линии развития вербальной и невербальной креативности подростков несколько отличаются. Как было указано выше, периоды повышения вербальных показателей не совпадают с периодами повышения невербальных. Особенно ярко данная тенденция проявляется с 5-го по 7-й класс, о чем свидетельствуют значимые отличия вербальной и невербальной продуктивности в различных классах одной параллели (см. табл.2).

Аналогичная особенность выявлена нами ранее при рассмотрении микровозрастной динамики показателей общего интеллекта подростков [1;9;11]. Кроме того, рост вербальной и невербальной продуктивности приходится на одни и те же микровозрастные периоды развития интеллекта и креативности.

Так, первый период - 9–11 лет (учащиеся 3–5-х классов) - характеризуется стабильностью большинства показателей креативности и интеллекта. Значимые отличия выявлены в структуре креативности учащихся 3-х и 5-х классов, что отражено в динамике изменения количества корреляционных связей между отдельными показателями.

Для второго периода - 11–12 лет (6-й класс) - характерно повышение показателей вербальной креативности и показателей вербального интеллекта, что говорит об активной вербализации интеллектуальной сферы учащихся данного возраста [11].

Третий период - 12–13 лет (7-й класс) - характеризуется снижением вербальной креативности и повышением невербальных показателей креативности. По данным некоторых исследований, в данном периоде наряду со снижением интеллекта наблюдается рост творческих способностей [5;11]. Однако, на наш взгляд, речь идет о некоторой микровозрастной закономерности, которая заключается в активном развитии невербальной сферы подростков как в области общего интеллекта, так и креативности.

Для четвертого периода - 13–14 лет (8-й класс) - характерно повышение вербальной продуктивности, о чем свидетельствует значимое повышение показателей вербального интеллекта и вербальной креативности. По мнению ряда авторов, данный период является критическим в плане формирования вербально-логического мышления [1]. На наш взгляд, речь идет об овладении новым, формальным кодом, применение которому может быть найдено в различных сферах интеллектуальной активности, в том числе, для решения задач конвергентного и дивергентного характера [6].

Пятый период - 14–16 лет (9–10-й классы) характеризуется умеренным повышением невербальных показателей интеллекта и креативности. По данным наших предыдущих исследований, для старших

подростков характерна дифференциация и индивидуализация интеллектуальной сферы. Именно этим возможно объяснить наибольшие расхождения в структуре интеллекта и креативности, выявленные в данном микровозрастном периоде.

Необходимо отметить, что структура креативности, в отличие от структуры психометрического интеллекта, более подвержена микровозрастным колебаниям. Повышение количества корреляционных связей между результативностью по различным тестам интеллекта выявлено нами в 7-8-х классах, а их спад приходится на микропериод 9-10-х классов [11]. Общим в динамике образования корреляционных связей между показателями интеллекта и между показателями креативности является тенденция к интеграции показателей в 7-м классе. В то же время, имеются и отличия. Так, для параметров креативности обнаружены пики количества корреляционных связей также в 3-х и 9-х классах, тогда как в 5-х, 6-х, 8-х и 10-х классах имеет место снижение количества значимых взаимосвязей. Для показателей психометрического интеллекта такая динамика не характерна. Данное отличие может быть обусловлено различной природой творческих и общеинтеллектуальных способностей и подчеркивает особенности внутренней логики их становления в подростковом возрасте. Необходимо отметить также, что периоды увеличения количества корреляционных связей (условно – интеграции) совпадают по времени с повышением невербальной продуктивности, а периоды уменьшения (дифференциации) – с повышением вербальной продуктивности. Данный факт достаточно интересен и требует дальнейшего изучения и интерпретации.

Таким образом, результаты нашего исследования могут быть отражены в следующих положениях:

1. Развитие креативности в течение подросткового возраста носит неравномерный характер.
2. Периоды развития вербальной креативности не совпадают во времени с периодами развития невербальной креативности.
3. Выявленные ранее пять микропериодов интеллектуального развития в подростковом возрасте в целом соответствуют микропериодам в развитии креативности.
4. Развитие креативности в подростковом возрасте отражает общевозрастные закономерности интеллектуального развития, что проявляется в схожести динамики отдельных психометрических показателей и динамике образования корреляционных связей.

5. Динамика структурообразования творческих способностей в большей степени подвержена микровозрастным изменениям, чем динамика структурообразования общего интеллекта.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Аверин В.А.* Психология детей и подростков. СПб, 1998.
2. *Аверин И.С., Щербанова В.И.* Вербальный тест творческого мышления «Необычное использование». М., 1996.
3. *Богоявленская Д.Б.* Психология творческих способностей. М., 2002.
4. *Выготский Л.С.* Собрание сочинений в 6 т. Т 4: Детская психология / Под ред. Д.Б. Эльконина. М., 1984.
5. *Динерштейн И.В.* Проблема соотношения общих и специальных творческих способностей в школьном возрасте. Дис. канд. психол. н. М., 2002.
6. *Дружинин В.Н.* Когнитивные способности: структура, диагностика, развитие. М.; СПб., 2001.
7. *Дружинин В.Н.* Психология общих способностей. СПб., 2000.
8. *Лейтес Н.С.* Возрастная одаренность школьников. М., 2001.
9. *Рыбалко Е.Ф.* Возрастная и дифференциальная психология. СПб., 2001.
10. *Торренс Е.* Методика диагностики креативных способностей. СПб: ГП ИМАТОН, 1998.
11. *Чаликова О.С.* Микровозрастная динамика структуры интеллекта подростков // Психологический вестник Уральского гос. ун-та. Екатеринбург, 2001.

Г.А. Глотова, О.С. Чаликова

ВОЗРАСТНАЯ ДИНАМИКА СТРУКТУРЫ ИНТЕЛЛЕКТА

Подходы к изучению интеллекта в различных отраслях психологии существенно различны: 1) в общей психологии и психологии развития исследователей интересует сам механизм, используя который люди решают определенные задачи, а также то, как этот механизм в количественном и качественном отношении совершенствуется от возраста к возрасту; 2) в дифференциальной психологии и психодиагностике важно узнать, как - средне, лучше или хуже, чем у других людей его возраста - у конкретного человека сформирован и проявляется в решении психометрических задач механизм интеллекта. В последнем случае не имеет особого значения, известно или нет, что именно это за механизм и как он развивается - важно, что он развит лучше или хуже, чем у других.